



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Programmazione Web

Linee guida per il
Progetto #1

DOCENTE
Paolo Fosci

EMAIL
paolo.fosci@unibg.it

TITOLARE DEL CORSO
Prof. Giuseppe Psaila

- Per il primo progetto dell'anno ad ogni gruppo verrà dato lo schema di un database differente.
 - Dovete crearlo sulla vostra piattaforma e popolarlo in maniera massiva (usate pure fonti esterne, o create dati sintetici con qualunque sistema riteniate utile)
- Dovrete sviluppare un'applicazione per la quale vi verrà fornito un template di interfaccia (uno per gruppo)
- Ogni applicazione dovrà realizzare delle pagine per cercare dati per ognuna delle tabelle del database
- Laddove siano i dati siano linkabili, creare i suddetti link.
- Ogni applicazione dovrà realizzare tutte le operazioni di CRUD per una tabella particolare che vi verrà indicata.

1. Di seguito vi vengono dati i dettagli (contesto e specifica funzionale corredati di schema concettuale e logico) di ogni database di riferimento.
2. Creare ogni tabella che vedete nello **schema logico** e popolarla rispettando le relazioni tra le tabelle.
3. Quando create il database non importa se nel database impostate o meno le chiavi e/o i vincoli referenziali, questi li dovreste gestire in caso tramite l'applicazione
4. Le tabelle sulle quali creare una pagina di ricerca sono quelle **azzurre** negli schemi concettuali.

Elenco dei database di riferimento (nelle pagine seguenti la descrizione di ognuno di essi:

#	Database	Riferimento
1	Museo	Ex 1
2	Telefoni	Ex 2
3	Servizio Sanitario	Ex 3
4	Ricettario	Ex 4
5	Cinema	Ex 5
6	Social Network	Ex 6

#	Database	Riferimento
7	Ombrelloni	Ex 7
8	Autostrade	TE 08-06-2018
9	Motorizzazione	TE 09-09-2019
10	Distribuzione Acqua	TE 20-01-2020
11	Quiz	TE 03-07-2020
12	Palestra	TE 29-06-2021

Le query di ricerca su una tabella devono prevedere diversi criteri (dipende dalla tabella). In generale:

- se una tabella A è legata da una relazione (0:1) o (1:1) ad un'altra tabella B sarebbe il caso di mostrare insieme alla riga di A i dati caratteristici di B (oltre all'ID). Es.: nel **DB1**, insieme ai dati di un'Opera mostrare il nome dell'Autore
- se una tabella A è legata da una reazione (0:n) o (1:n) ad un'altra tabella B allora mostrate il numero di entità di B legate ad ogni riga di A. Es.: nel **DB1**, insieme ai dati di un Autore mostrare il numero di Opere

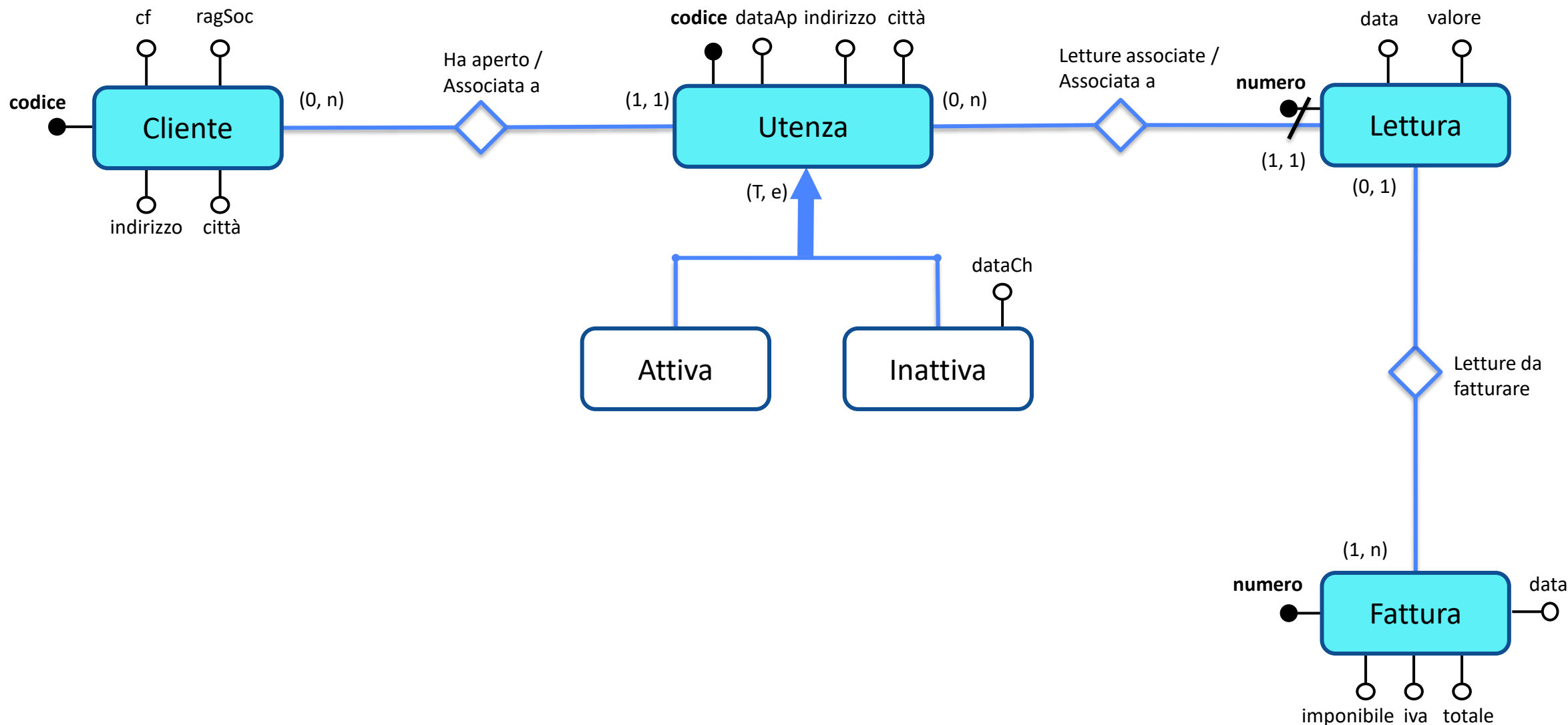
Fate le vostre considerazioni caso per caso

Base di dati per la gestione del servizio di distribuzione dell'acqua.

L'ente di erogazione dell'acqua ha un insieme di utenze, ciascuna delle quali corrisponde ad un contatore. L'utenza è caratterizzata da un codice, dalla data di apertura, dall'indirizzo e dalla città; in particolare, un'utenza viene specializzata in attiva e inattiva, indicando per quest'ultima tipologia la data di disattivazione. Ogni utenza è associata ad un cliente: il cliente è caratterizzato da un codice, dalla ragione sociale, dall'indirizzo e dalla città, nonché dal codice fiscale.

Periodicamente, vengono effettuate delle letture presso le utenze; ogni lettura è identificata da un numero propria della particolare utenza alla quale è riferita ed è caratterizzata dalla data della lettura e dal valore letto sul contatore.

Alla fine, l'ente emette le fatture. Ogni fattura ha un numero univoco che la identifica, ed è caratterizzata dalla data, dall'imponibile, dall'IVA e dal totale da pagare, oltre che dalle letture che vengono fatturate con la fattura (si emette una fattura se vi sono delle letture da fatturare).



Legenda:

- sottolineato : attributo chiave
- * : attributo annullabile

Cliente (codice, cf, ragSoc, indirizzo, città)

Utenza (codice, cliente, dataAp, indirizzo, città, stato, dataCh*)

Lettura (numero, utenza, fattura*, data, valore)

Fattura (numero, data, imponibile, iva, totale)

Constraint su **Utenza**:

(**stato**='attivo' AND **dataCh** is NULL)

OR

(**stato**='inattivo' AND **dataCh** is NOT NULL)

Nota per le Query:

- Visualizzare solo le letture per per Utenza o Fattura
- Di un cliente indicare quante utenze ha.
- Di un'utenza indicare quante letture ha.
- Di una fattura indicare quante letture ha.



Buon lavoro,

... e se avete problemi particolari scrivetemi una mail
(con il prefisso PW24)